

Funciones exponenciales

Una función exponencial es una función de la forma:

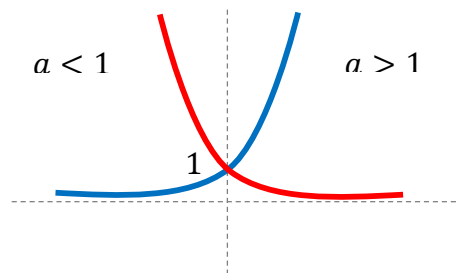
$$f(x) = a^x$$

a es un número real positivo y distinto de 1.

Se cumple que: $a^{-x} = \frac{1}{a^x}$

Características

- La imagen de 0 siempre vale 1 $\rightarrow f(0) = a^0 = 1$
- La imagen de 1 siempre vale $a \rightarrow f(1) = a^1 = a$
- La función siempre corta el eje Y en el punto $(0, 1)$
- La función es siempre creciente si $a > 1$
- La función es siempre decreciente si $a < 1$

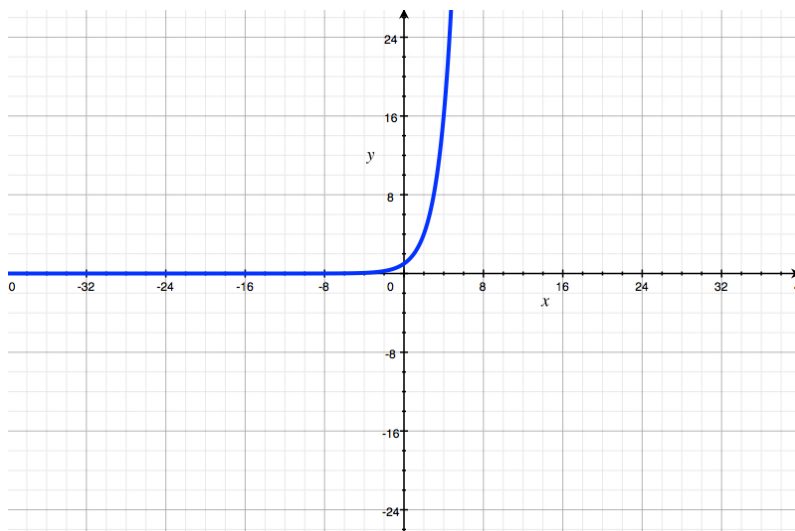


Ejemplo

Representa la siguiente función exponencial y da todas sus características:

$$f(x) = 2^x$$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$f(x)$	0.0625	0.125	0.25	0.5	1	2	4	8	16



$Dom(f(x)) = \mathbb{R}$
 $Im(f(x)) = (0, +\infty)$
Creciente en \mathbb{R}
Continua en \mathbb{R}
Corte eje Y en $(0, 1)$